

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล Doctor
of Philosophy Program in Mechanical Engineering
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
(Revised Curriculum, 2022)

ชื่อปริญญา (Title of the Degree)

ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)
Ph.D. (Mechanical Engineering)

แผนการศึกษา (Study Plan)

Year 1 Semester 1

รหัสวิชา Subject Code	ชื่อวิชา Subject	หน่วยกิต Credits			
		Type 1.1	Type 1.2	Type 2.1	Type 2.2
0303 801	วิทยานิพนธ์ Thesis	12	-	-	-
0303 802	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	12	-	-
0303 701	วิทยาระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงสำหรับ วิศวกรรมเครื่องกล Advanced Research Methodology for Mechanical Engineering	-	-	3(3-0-6)	3(3-0-6)
0303 702	วิธีการเชิงคำนวณขั้นสูง Advanced Computation Methods	-	-	3(3-0-6)	3(3-0-6)
0303 7xx	วิชาเลือก Technical Elective	-	-	-	3(3-0-6)
0303 7xx	วิชาเลือก Technical Elective	-	-	-	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต Registered Credits		12	12	6	12

Year 1 Semester 2

รหัสวิชา Subject Cod	ชื่อวิชา Subject	หน่วยกิต Credits			
		Type 1.1	Type 1.2	Type 2.1	Type 2.2
0303 803	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	6	-
0303 801	วิทยานิพนธ์ Thesis	6	-	-	-
0303 802	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	8	-	-
0303 735	การศึกษาพิเศษทางวิศวกรรมเครื่องกล Special Study on Mechanical Engineering	-	-	3(3-0-6)	3(3-0-6)
0303 7xx	วิชาเลือก Technical Elective	-	-	3(3-0-6)	3(3-0-6)
0303 7xx	วิชาเลือก Technical Elective	-	-	-	3(3-0-6)
0303 7xx	วิชาเลือก Technical Elective	-	-	-	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต Registered Credits		6	8	6	12

Year 2 Semester 1

รหัสวิชา Subject Cod	ชื่อวิชา Subject	หน่วยกิต Credits			
		Type 1.1	Type 1.2	Type 2.1	Type 2.2
0303 803	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	12	-
0303 801	วิทยานิพนธ์ Thesis	6	-	-	12
0303 802	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	8	-	-
รวมหน่วยกิต Registered Credits		6	8	12	12

Year 2 Semester 2

รหัสวิชา Subject Cod	ชื่อวิชา Subject	หน่วยกิต Credits			
		Type 1.1	Type 1.2	Type 2.1	Type 2.2
0303 803	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	6	-
0303 801	วิทยานิพนธ์ Thesis	6	-	-	6
0303 802	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	8	-	-
รวมหน่วยกิต Registered Credits		6	8	6	6

Year 3 Semester 1

รหัสวิชา Subject Cod	ชื่อวิชา Subject	หน่วยกิต Credits			
		Type 1.1	Type 1.2	Type 2.1	Type 2.2
0303 803	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	6	-
0303 801	วิทยานิพนธ์ Thesis	6	-	-	6
0303 802	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	8	-	-
รวมหน่วยกิต Registered Credits		6	8	6	6

Year 3 Semester 1

รหัสวิชา Subject Cod	ชื่อวิชา Subject	หน่วยกิต Credits			
		Type 1.1	Type 1.2	Type 2.1	Type 2.2
0303 803	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	12	-
0303 801	วิทยานิพนธ์ Thesis	12	-	-	6
0303 802	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	8	-	-
รวมหน่วยกิต Registered Credits		12	8	12	6

Year 4 Semester 1

รหัสวิชา Subject Cod	ชื่อวิชา Subject	หน่วยกิต Credits			
		Type 1.1	Type 1.2	Type 2.1	Type 2.2
0303 801	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	6
0303 802	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	8	-	-
รวมหน่วยกิต Registered Credits		-	8	-	6

Year 4 Semester 1

รหัสวิชา Subject Cod	ชื่อวิชา Subject	หน่วยกิต Credits			
		Type 1.1	Type 1.2	Type 2.1	Type 2.2
0307 809	วิทยานิพนธ์ / Thesis	-	-	-	8
0307 810	วิทยานิพนธ์ / Thesis	-	9	-	-
รวมหน่วยกิต Registered Credits		-	9	-	8

รายวิชา (Courses)

กลุ่มวิชาบังคับ (Compulsory courses) 9 หน่วยกิต credits

0303 701	วิทยาระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล Advanced Research Methodology for Mechanical Engineering	3(3-0-6)
0303 702	วิธีการหาคำนวณขั้นสูง Advanced Computation Methods	3(3-0-6)
0303 735	การศึกษาพิเศษทางวิศวกรรมเครื่องกล Special Study on Mechanical Engineering	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาเลือก (Elective courses)

Type 2.1 จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต not less than 3 credits

Type 2.2 จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต not less than 15 credits

วิชาทางพลังงานทางเลือก พลังงานทดแทน

0303 703	ไพโรไลซิสแบบเร็วของชีวมวล Fast Pyrolysis of Biomass	3(3-0-6)
0303 704	โรงกลั่นชีวภาพ Biorefineries	3(3-0-6)
0303 705	ไบโอดีเซล Biodiesel	3(3-0-6)

	วิชาทางเครื่องจักรกลเกษตร	
0303 710	การออกแบบเครื่องจักรกลเกษตรขั้นสูง Advanced Agricultural Machinery Design	3(3-0-6)
0303 711	การจัดการเครื่องจักรกลเกษตรขั้นสูง Advanced Agricultural Machinery Management	3(3-0-6)
	วิชาทางการผลิต	
0303 713	กรรมวิธีทางความร้อนของโลหะ Heat Treatment of Metal	3(3-0-6)
0303 714	เทคโนโลยีพื้นผิว Surface Technology	3(3-0-6)
0303 715	ระบบการผลิต Manufacturing System	3(3-0-6)
0303 716	หลักการของแคด / ซีเออ Principles of CAD / CAE	3(3-0-6)
0303 723	อุณหพลศาสตร์ขั้นสูง Advanced Thermodynamics	3(3-0-6)
0303 724	การออกแบบการทดลองขั้นสูง Advanced Design of Experiments	3(3-0-6)
0303 732	สภาพพลาสติกเชิงวิศวกรรม Engineering Plasticity	3(3-0-6)
0303 733	การวิเคราะห์การขึ้นรูปโลหะ Metal Forming Analysis	3(3-0-6)
0303 734	กลศาสตร์การขึ้นรูปโลหะแผ่น Mechanics of Sheet Metal Forming	3(3-0-6)
0303 737	พอลิเมอร์คอมโพสิต Polymer Composites	3(3-0-6)
0303 738	วิทยากระแส Rheology	3(3-0-6)
	วิชาทางเมคาทรอนิกส์	
0303 739	การควบคุมหุ่นยนต์ขั้นสูง Advanced Robotic Control	3(3-0-6)
0303 740	การเรียนรู้ของเครื่องในคอมพิวเตอร์วิทัศน์ Machine Learning in Computer Vision	3(3-0-6)
0303 741	การควบคุมอัจฉริยะและไม่เชิงเส้น Nonlinear and Intelligent Control	3(3-0-6)
0303 742	การสร้างแบบจำลองและการจำลองสถานการณ์ Modeling and Simulation	3(3-0-6)

0303 743	ระบบอัตโนมัติ Automation System วิชาทางชีวภาพ	3(3-0-6)
0303 725	การใช้ความร้อนจากรังสีอินฟราเรดสำหรับวัสดุชีวภาพ Infrared Radiative Heating of Biological	3(3-0-6)
0303 726	การจำลองแบบปัญหาทางคณิตศาสตร์ของการอบแห้งวัสดุชีวภาพ Mathematical Simulation of Biological Materials Drying วิชาทางอุณหภาพ	3(3-0-6)
0303 707	การอนุรักษ์และการจัดการพลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม Energy Conservation and Management in Industrial Plants	3(3-0-6)
0303 708	การเดือด Boiling	3(3-0-6)
0303 709	ท่อความร้อนขั้นสูง Advanced Heat Pipe	3(3-0-6)
0303 730	พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณขั้นสูง Advanced Computational Fluid Dynamics วิชาทางกลศาสตร์	3(3-0-6)
0303 727	การวิเคราะห์ด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ Finite Element Analysis	3(3-0-6)
0303 728	กลศาสตร์การเสียหายขั้นสูง Advanced Fracture Mechanics	3(3-0-6)
0303 729	การสั่นสะเทือนและการแพร่ของคลื่นในของแข็ง Vibration and Wave Propagation in Solids	3(3-0-6)
0303 731	สภาพยืดหยุ่นเชิงวิศวกรรม Engineering Elasticity	3(3-0-6)
0303 736	สัมมนาทางวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Engineering Seminar	1(0-2-1)
0303 744	ระบบยานพาหนะภาคพื้นดินที่ขับเคลื่อนด้วยตัวเองขั้นสูง	3(3-0-6)
หมวดวิชาประสบการณ์วิจัย (Research experience category)		
Type 1.1, 2.2		
0303 801	วิทยานิพนธ์ Thesis	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต
Type 1.2		
0303 802	วิทยานิพนธ์ Thesis	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
Type 2.1		
0303 803	วิทยานิพนธ์ Thesis	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

ค่าธรรมเนียมการศึกษา (Tuition fee)

ในเวลา (Full time)		
Tuition fee/semester	80,000	Baht
Total expense/person	480,000	Baht
นอกเวลา (Part time)		
Tuition fee/semester	80,000	Baht
Total expense/person	480,000	Baht

อาจารย์ประจำหลักสูตร (Coordinating Instructors)

No.	Name-Surname	Email
1	รศ.ดร.บพิช บุปผโชติ Assoc. Prof. Bopit Bubphachot, Ph.D.	bopit.b@msu.ac.th
2	ผศ.ดร.ธีรพัฒน์ ชมภูคา Asst. Prof. Teerapat Chompookham, Ph.D.	
3	ผศ.ดร.โสภา แคนสี Asst. Prof. Sopa Cansee, Ph.D.	sopacansees@yahoo.com
4	รศ.ดร.เกียรติศักดิ์ ศรีประทีป Assoc. Prof. Keartisak Sriprateep, Ph.D.	keartisak.s@msu.ac.th
5	รศ.ดร.เกียรติสิน กาญจนวนิชกุล Assoc. Prof. Kiattisin Kanjanawanishkul, Ph.D.	Kiatsin@msu.ac.th
6	รศ.ดร.จักรมาส เลหาวนิช Assoc. Prof. Juckamas Laohavanich, Ph.D.	juckamas.l@msu.ac.th
7	รศ.ดร.ยศฐา ศรีเทพ Assoc. Prof. Yottha Srithep, Ph.D.	yottha.s@msu.ac.th
8	รศ.ดร.วสันต์ ด้วงคำจันทร์ Assoc. Prof. Wasan Duangkhamchan, Ph.D.	wasan.d@msu.ac.th
9	รศ.ดร.สุพรรณ ย้งยี่น Assoc. Prof. Suphan Yangyuen, Ph.D.	suphan.y@msu.ac.th
10	รศ.ดร.สุตสาคร อินธิเดช Assoc. Prof. Sudsakorn Inthidech, Ph.D.	sudsakorn.i@msu.ac.th
11	รศ.ดร.อดิศักดิ์ ปัตติยะ Assoc. Prof. อติศักดิ์ ปัตติยะ, Ph.D.	adisak.p@msu.ac.th
12	ผศ.ดร.จินดาพร จารัสเลิศลักษณ์ Asst. Prof. Jindaporn Jamradloedluk, Ph.D.	jindaporn@msu.ac.th
13	ผศ.ดร.เชิดพงษ์ เชี่ยวชาญวัฒนา Asst. Prof. Cherdpong Chiawchanwattana, Ph.D.	cherdpong.c@msu.ac.th

No.	Name-Surname	Email
14	ผศ.ดร.ณัฐพล ภูมิสะอาด Asst. Prof. Nattapol Poomsa-ad, Ph.D.	nattapol.p@msu.ac.th
15	ผศ.ดร.ทรงชัย วิริยะอาไพวงศ์ Asst. Prof. Songchai Wiriyaumpaiwong, Ph.D.	songchai.w@msu.ac.th
16	ผศ.ดร.ธวัชชัย คุณะโคตร Asst. Prof. Tawatchai Kunakote, Ph.D.	tawatchai.k@msu.ac.th
17	ผศ.ดร.นรินทร์ ศรีวิวรรณ Asst. Prof. Narin Siriwan, Ph.D.	narin.s@msu.ac.th
18	ผศ.ดร.นเรศ มีโส Asst. Prof. Naret Meeso, Ph.D.	naret.m@msu.ac.th
19	ผศ.ดร.พิทักษ์ พร้อมไธสง Asst. Prof. Pitak Promthaisong, Ph.D.	pitak.p@msu.ac.th
20	ผศ.ดร.ละมุล วิเศษ Asst. Prof. Lamul Wiset, Ph.D.	lamul.w@msu.ac.th
21	อ.ดร.กิตตินันท์ วันสาส์บ Dr. Kittinan Wansasueb	
22	อ.ดร.สรินญา ศาลางาม Dr. Sarinya Sala-ngam	sarinya.sa@msu.ac.th

MAHASARAKHAM UNIVERSITY